

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-105008

(43)Date of publication of application : 24.04.1998

(51)Int.Cl.

G03G 21/00

G03G 21/00

G03G 21/00

H04N 1/00

(21)Application number : 08-281366

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 02.10.1996

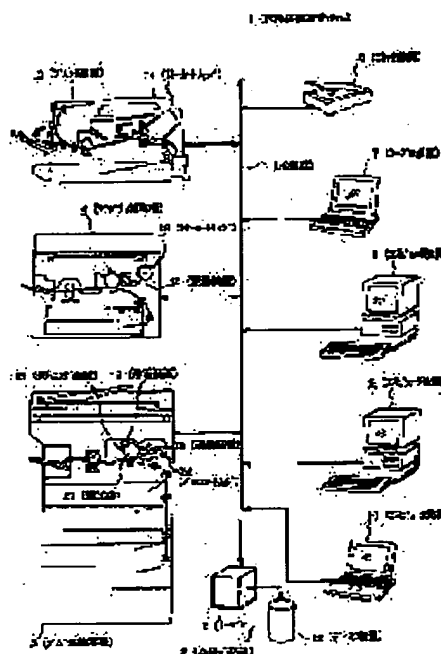
(72)Inventor : MIZUSAWA HIROSHI

(54) PROCESSOR CONNECTING SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To efficiently exchange consumables by making the exchanging timing of the consumables of plural processors the same at a processor connecting system constituted by connecting each kind of the processor using the consumable of a toner cartridge or the like and each kind of a terminal instructing processing execution to the processor by a controller.

SOLUTION: When either of the toner cartridges 14 and 16 and a processing cartridge 22 used in the picture processors of a printer device 3, digital copying machines 4 and 5 or the like nearly ends its life, the controller 2 detects it and allocates a printing instruction outputted from the various kinds of the terminals of a word processor 7, computer devices 8 and 9 or the like to either of the processors other than that where the life of the toner cartridge or the like nearly ends. Also, plural processors where the lives of the toner cartridges or the like nearly end simultaneously exist, the controller 2 centralizes the printing instructions outputted from the various kinds of the terminals to plural processors where the lives of the consumables nearly end.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-105008

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月24日

(51) Int. Cl.⁵
G 0 3 G 21/00識別記号
3 9 6
3 8 6
5 1 0F I
G 0 3 G 21/003 9 6
3 8 6
5 1 0

H 0 4 N 1/00

H 0 4 N 1/00

C

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-281366

(22) 出願日 平成8年(1996)10月2日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 水沢 浩

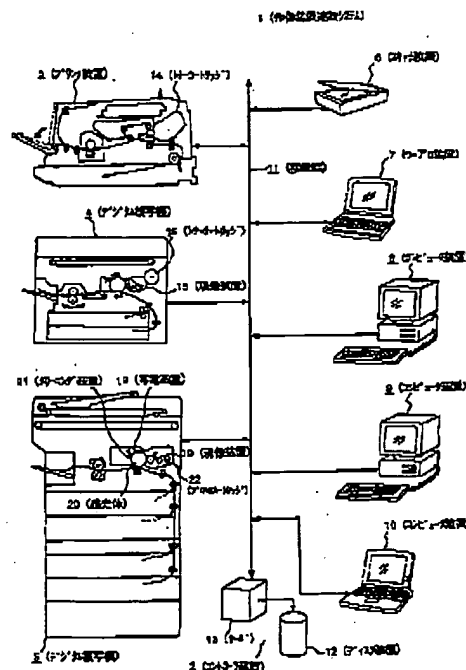
東京都大田区中馬込一丁目3番6号 株式
会社リコー内

(54) 【発明の名称】 処理装置連結システム

(57) 【要約】

【課題】 トナーカートリッジ等の消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与える各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにおいて、複数の処理装置の消耗品の交換時期が同一になるようにして、消耗品の交換を効率良く行えるようにする。

【解決手段】 プリンタ装置3、デジタル複写機4、5等の画像処理装置で使用されているトナーカートリッジ14、16やプロセスカートリッジ22のいずれかがその寿命に近くなったとき、コントローラ装置2によりこれを検出して、ワープロ装置7、コンピュータ装置8、9等の各種の端末装置から出力されるプリント指示をトナーカートリッジ等の寿命が近くなった処理装置以外のいずれかの処理装置に振り分けるようにした。また、トナーカートリッジ等の寿命が近くなった処理装置が同時に複数存在するとき、コントローラ装置2は、各種の端末装置から出力されるプリント指示を消耗品の寿命が近くなった複数の処理装置に集中させる。



(2)

特開平10-105008

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与える各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにおいて、

上記処理装置で使用されている消耗品のいずれかがその寿命に近くなったとき、上記コントローラ装置によりこれを検出して、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を消耗品の寿命が近くなった処理装置以外のいずれかの処理装置に振り分けるようにしたことを特徴とする処理装置連結システム。

【請求項2】 請求項1記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった処理装置が同時に複数存在するとき、上記コントローラ装置は、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を上記消耗品の寿命が近くなった複数の処理装置に集中させることを特徴とする処理装置連結システム。

【請求項3】 請求項1または2記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった、あるいは寿命に達した処理装置が同時に複数存在するとき、前記コントローラ装置は、これに接続されている端末装置のうちの一つ以上にその旨を表示させることを特徴とする処理装置連結システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はコンピュータ装置などのコントローラ装置により、複写機、プリンタ装置、ファクシミリ装置など、独立した複数の処理装置が連結され操作される処理装置連結システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 現在、オフィスなどでは、複写機、プリンタ装置、ファクシミリ装置など、電子写真方式により複写、印刷等の画像形成処理を行う処理装置が複数設置されていることが多い。この種の処理装置の中には、例えば、特開昭62-44780号公報に示された画像形成装置のように、同色の現像器を複数セットし、現像器のホッパー内の現像剤が空になったとき、他の同色の現像器に切り替えることにより、使用頻度の高い現像器の消耗品の交換サイクルを長くするようにしたものがある。また、最近では、処理装置に装着されているトナーカートリッジやプロセスカートリッジ等の消耗品が交換寿命に達したとき、あるいは交換寿命に近くなったときに、その旨を通信回線を介して自動的にサービスセンターに通知し、サービスマンにカートリッジ交換を促す機能を備えたものも提供されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記機能を備えた処理装置がオフィスに複数設置されている場合、各々のトナーカートリッジやプロセスカートリッジが交換寿命に達する度に各処理装置から交換要求が出されるた

め、その都度サービスマンがそのオフィスを訪ねねばならず、非常に手間がかかるという問題があった。本発明は上記の事情に鑑みてなされたものであり、請求項1では、トナーカートリッジやプロセスカートリッジ等の消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与える各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにおいて、複数の処理装置の消耗品の交換時期を同一にして、消耗品の交換を効率良く行えるようにすることを目的としている。また、請求項2では、複数の処理装置の消耗品の交換時期を同一にすることをより確実にし、より実効性を高めることを目的とする。また、請求項3では、複数の処理装置の消耗品の交換時期を同一にするとともに、複数の処理装置が消耗品の交換時期にあることを端末装置の使用者に知らせて、より確実に消耗品の交換が行われるようにすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、請求項1記載の発明では、消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与える各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにおいて、上記処理装置で使用されている消耗品のいずれかがその寿命に近くなったとき、上記コントローラ装置によりこれを検出して、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を消耗品の寿命が近くなった処理装置以外のいずれかの処理装置に振り分けるようにしたことを特徴とする。また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった処理装置が同時に複数存在するとき、上記コントローラ装置は、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を上記消耗品の寿命が近くなった複数の処理装置に集中させることを特徴とする。また、請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった、あるいは寿命に達した処理装置が同時に複数存在するとき、前記コントローラ装置は、これに接続されている端末装置のうちの一つ以上にその旨を表示させることを特徴とする。

【0005】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

《各実施の形態で共通に使用される機器構成説明》 図1は本発明を処理装置連結システムの実施の形態の一例を示す概略構成図である。この図に示す処理装置連結システム1は、コントローラ装置2と、プリンタ装置（処理装置）3と、2つのデジタル複写機（処理装置）4、5と、スキャナ装置6（端末装置）と、ワープロ装置7（端末装置）と、3つのコンピュータ装置8～10（端末装置）と、接続線11とを備えており、コントローラ装置2によってプリンタ装置3～コンピュータ装置10

(3)

特開平10-105008

3

とを連携動作させて、イメージデータの取込み処理、イメージデータの加工処理、各種データ形式の文書作成処理、プリントアウト処理などを行なう。この際、これらプリンタ装置3及びデジタル複写機4、5にセットされた消耗品であるトナーカートリッジ14、16、及びプロセスカートリッジ22のいずれかがその耐久寿命に近くなったとき、スキャナ装置6、ワープロ装置7、コンピュータ装置8～10などからのプリント指示（処理実行指示）を消耗品の耐久寿命が近くなった処理装置以外のいずれかの処理装置に振り分けて、消耗品の交換時期を一致させる。この場合、上記コントローラ装置2は、記憶装置として使用されるディスク装置12と、システム各部に対し、情報、指令の発生源になるサーバ13とを備えており、ケーブルなどの接続線11によって上記プリンタ装置3～コンピュータ装置10に接続され、これらプリンタ装置3～コンピュータ装置10を連携動作させる。

【0006】また、プリンタ装置3は、トナーカートリッジ14がセットされた状態で、接続線11を介して上記コントローラ装置2からプリント指示が出されたとき、このプリント指示とともに供給されるプリント情報に基づき、プリントを行ない、トナーカートリッジ14にセットされた圧電センサ（トナー検知センサ）の検出結果や感光体の近傍に取り付けられた反射型センサ（Pセンサ）などの検出結果などに基づき、上記トナーカートリッジ14のトナー量を検出して、このトナーカートリッジ14内のトナーが少なくなったとき（トナーニアエンド）や上記トナーカートリッジ14内のトナーが無くなったとき（トナーエンド）などに、これを検出して上記コントローラ装置2に通知する。

【0007】また、デジタル複写機4は、現像装置15にトナーカートリッジ16がセットされた状態で、対象となる原稿がセットされて、プリント指示が入力されたり、接続線11を介して上記コントローラ装置2からプリント指示が出されりしたとき、原稿のイメージを読み取って得られたプリント情報や上記プリント指示とともに供給されるプリント情報に基づき、プリントを行なう。また、ファクシミリ送信指示が供給されたとき、このファクシミリ送信指示とともに供給される送信文書内容を取り込んで、ファクシミリ回線17（図2参照）に接続されている送信先にファクシミリ送信を行なう。また、この動作と並行して、トナーカートリッジ16にセットされた圧電センサ（トナー検知センサ）の検出結果や感光体の近傍に取り付けられた反射型センサ（Pセンサ）などの検出結果などに基づき、上記トナーカートリッジ16のトナー量を検出して、このトナーカートリッジ16内のトナーが少なくなったとき（トナーニアエンド）や上記トナーカートリッジ16内のトナーが無くなったとき（トナーエンド）などに、これを検出して上記コントローラ装置2に通知する。

4

【0008】また、デジタル複写機5は、筐体内部に、帯電装置18、現像装置19、感光体20、クリーニング装置21などを一体化させたプロセスカートリッジ22を備えており、複写対象となる原稿がセットされて、プリント指示が入力されたり、接続線11を介して上記コントローラ装置2からプリント指示が出されりしたとき、原稿のイメージを読み取って得られたプリント情報や上記プリント指示とともに供給されるプリント情報に基づき、プリントを行なう。また、この動作と並行して、プロセスカートリッジ22にセットされた圧電センサ（トナー検知センサ）の検出結果や感光体20の近傍に取り付けられた反射型センサ（Pセンサ）などの検出結果などに基づき、上記プロセスカートリッジ22のトナー量を検出して、このプロセスカートリッジ22内のトナーが少なくなったとき（トナーニアエンド）、上記プロセスカートリッジ22内のトナーが無くなったとき（トナーエンド）、現像剤などが無くなったときなどに、これを検出して上記コントローラ装置2に通知する。さらに、プリント動作を行なう毎に、使用枚数をカウントして、このカウント結果に基づき、帯電装置18、現像装置19、感光体20、クリーニング装置21などの寿命がきたときなどに、これを検出して上記コントローラ装置2に通知する。

【0009】また、スキャナ装置6は、読み取り対象となる原稿がセットされて、読取指示が入力されたり、接続線11を介して読取指示が供給されたりしたとき、セットされている原稿のイメージを読み取り、これによって得られたイメージ情報を上記コントローラ装置2に供給する。また、ワープロ装置7は、キーボードの操作内容に基づき、文書を作成し、文書の高速打ち出し指示が入力されたとき、記憶している文書情報を上記コントローラ装置2に供給する。また、各コンピュータ装置8～10は各々、接続線11を介して上記コントローラ装置2に接続されており、キーボードの操作内容に基づき、文書を作成する処理、データを加工する処理などを行ない、文書の高速打ち出し指示が入力されたとき、記憶している文書情報を上記コントローラ装置2に供給する。

【0010】《第1の実施の形態の動作説明》次に、図1に示す概略構成図、図2に示すブロック図、図3に示すフローチャートを参照しながら、本発明による処理装置連結システムの第1の実施の形態例の動作を説明する。まず、プリンタ装置3、各デジタル複写機4、5のいずれか、例えば上記プリンタ装置3のトナーが少なくなり、図2に示す如くこのプリンタ装置3内に設けられた制御部23によって、これが検知され（ステップST1）、コントローラ装置2にトナーニアエンド検知信号、すなわちトナーカートリッジ14が交換寿命に近くなったことを示す信号が伝送されれば、このコントローラ装置2によってこれが取り込まれて（ステップST

(4)

特開平10-105008

5

2)、上記プリンタ装置3がトナーニアエンドであるという情報がディスク装置12内に登録される(ステップST3)。その後、上記スキャナ装置6、ワープロ装置7、各コンピュータ装置8~10のいずれか、例えばコンピュータ装置8からプリント指令が出力されれば、コントローラ装置2によってこれを取り込まれるとともに(ステップST4)、出力先が強制的に指定されているかどうかチェックされ(ステップST5)、このような指定が無ければ(ステップST5でNo)、ディスク装置12内に登録されている内容に基づき、トナーニア

10 エンドになっていない任意の処理装置、即ちこの場合プリンタ装置3がトナーニアエンドになっているため、2つのデジタル複写機4、5のうちのどちらか一方に上記プリント指令が転送されて、プリントが行われる(ステップST7、ST8)。
【0011】このとき、出力先が強制的に指定されているか(ステップST5でYes)、コントローラ装置2によって強制的に指定された作像装置、例えばデジタル複写機4に対し、上記プリント指令が転送されて、プリントが行なわれ(ステップST6)、またトナーニア

20 エンドになっている作像装置が無ければ(ステップST7でNo)、予め設定されている優先順位、例えばプリント指示を発した装置に近い順に、作像装置を選択するという手順で、プリント処理対象となる作像装置が選択され、この作像装置に対し、上記プリント指令が転送されて、プリントが行なわれる(ステップST9)。その後、コントローラ装置2によって、プリント指示を発した上記コンピュータ装置8に対して、状況表示情報が供給されて、このコンピュータ装置8の表示部24上に、

30 「現在、プリンタ装置にて、出力中」などなどの情報が表示されて、使用者に出力先の情報が知られる(ステップST10)。これにより、使用者は自分の出したプリント指示がどの処理装置に対して出力されたのかを知ることができる。したがって、出力先を指定せずにプリント指示を出した場合において、例えば、プリント指示を発した装置にプリンタ装置3が最も近い位置にあるにも関わらず、デジタル複写機4又は5にプリント指示が出力された場合には、プリンタ装置3のトナーが残り少なくなっていることを知ることができる。その結果、

40 プリンタ装置3を出力先に指定することによる画像出力が極力避けられるため、プリンタ装置3のトナーカートリッジ14の交換寿命までの期間が引き延ばされる。これに反して通常より出力信号が増加した他の作像装置、すなわちデジタル複写機4、5は各々に装着されたトナーカートリッジ16及びプロセスカートリッジ22の交換寿命までの期間が短縮される。その結果、プリンタ装置3のトナーカートリッジ14の交換寿命時期と他の処理装置、すなわちデジタル複写機4、5のトナーカートリッジ16及びプロセスカートリッジ22の交換寿命時期はほぼ同時期となる。したがって、この実施の形態の処

6

理装置連結システムを採用したオフィスであれば、サービスマンは一回のオフィス訪問で、プリンタ装置3、デジタル処理装置4、5等の複数の処理装置の消耗品、すなわちトナーカートリッジ14、16、プロセスカートリッジ22などを交換することができるようになるため、消耗品交換サービスを効率良く行うことができる。

【0012】《第2形態例の動作説明》次に、本発明の第2の実施の形態について図1、図2、及び図4を参照して説明する。上記第1の実施の形態のようにプリンタ装置3のトナーカートリッジ14が寿命に近くなり、プリンタ装置3以外の処理装置にプリント指示が振り分けられたとする。このとき、プリント指示が振り分けられた処理装置、例えばデジタル複写機4は、前述したように出力枚数がプリンタ装置3の稼働時より増加し、ついにはデジタル複写機4に装着されたトナーカートリッジ16も寿命に近づく。その結果、コントローラ装置2はプリンタ装置3とデジタル複写機4の2台の処理装置から同時に、消耗品であるトナーカートリッジ14、16が寿命に近いという信号を受け取ることになる。第2の実施の形態では、上記のように複数の処理装置から同時に消耗品が寿命に近いという信号が発せられたとき、コントローラ装置2は、消耗品が寿命に近いという通知信号を発した処理装置以外へのプリント指示の振り分けを停止し、上記通知信号を発している処理装置、上記の例ではプリンタ装置3とデジタル複写機4とにプリント指示を集中させる。

【0013】以下、図4に示すフローチャートに従ってこの第2の実施の形態の動作を説明する。まず、プリンタ装置3、各デジタル複写機4、5のいずれか、例えばトナーカートリッジ14が内蔵されたプリンタ装置3にセットされている使用枚数カウンタの情報に基づき、上記トナーカートリッジ14に交換してからのプリント枚数が予め設定されている寿命枚数に近くなり(例えば、設定寿命まで残り100枚程度になったときなど)、図2に示す如くこのプリンタ装置3内に設けられた制御部23によって、これが検知され(ステップST11)、コントローラ装置2に寿命に近いことを示す検知信号が伝送されれば、このコントローラ装置2によってこれを取り込まれて(ステップST12)、上記プリンタ装置3に設けられているトナーカートリッジ14の寿命に近いという情報がディスク装置12内に登録される(ステップST13)。この後、上記スキャナ装置6、ワープロ装置7、各コンピュータ装置8~10のいずれか、例えばコンピュータ装置8からプリント指示が出力されれば(ステップST14でYes)、コントローラ装置2によってこれを取り込まれるとともに、出力先が強制的に指定されているかどうかチェックされ(ステップST15)、このような指定が無ければ(ステップST15でNo)、ディスク装置12内に登録されている内容に基づき、トナーニアエンドになっている処理装置があ

(5)

特開平10-105008

7

るかどうかを調べる(ステップST17)。この場合プリンタ装置3がトナーニアエンドになっているためトナーニアエンド有りと判断し(ステップST17でYes)、次に、トナーニアエンドになっている処理装置が2台以上あるかどうかを調べる(ステップST18)。

【0014】その結果、トナーニアエンドになっている処理装置が1台だけ、すなわちこの場合プリンタ装置3だけであれば(ステップST18でNo)、トナーニアエンドになっていない任意の処理装置、即ちこの場合プリンタ装置3がトナーニアエンドになっているため、残る2つのデジタル複写機4、5のうちのどちらか一方に上記プリント指示が転送されて、プリントが行われる(ステップST20)。

一方、トナーニアエンドになっている処理装置が2台以上ある場合は(ステップST18でYes)、上記ステップST20の処理を停止し、現在トナーニアエンドになっている処理装置、例えばデジタル複写機4がトナーニアエンドになっている場合にはプリンタ装置3とデジタル複写機4とに、また、デジタル複写機4よりも先にデジタル複写機5がトナーニアエンドになった場合にはプリンタ装置3とデジタル複写機5とにプリント指示を集中させて振り分ける(ステップST19)。これにより、プリント指示が集中された前記の2台の処理装置は他の処理装置とは切り分けられた形でほぼ同時に、その内部に装着された消耗品であるトナーカートリッジまたはプロセスカートリッジが寿命に達することになる。

【0015】なお、ステップST19におけるプリント指示は、予め設定された優先順位に従ってトナーニアエンドになっている複数の処理装置に順次集中させるようにしても、これら複数の処理装置に均等に振り分けるようにしてもよい。また、このとき、出力先が強制的に指定されていれば(ステップST15)、コントローラ装置2によって強制的に指定された作像装置、例えばプリンタ装置3に対し、上記プリント指示が転送され(ステップST16)、また、トナーニアエンドになっている装置がなければ(ステップST17でNo)、予め設定されている優先順位、例えばプリント指示を発した装置に近い順に処理装置を選択するという手順で、プリント処理を実行する処理装置が選択され、この処理装置に対し上記プリント指示が転送されてプリントが行われる(ステップST21)。この後、コントローラ装置2によって、プリント指示を発した上記コンピュータ装置8に対して、プリント出力を実行する装置の情報を送信し(ステップST22)、このコンピュータ装置8の表示部24上に、「現在、プリンタ装置にて、出力中」などの情報を表示させる。このように、第2の実施の形態では、トナーカートリッジ等の消耗品の寿命が近い複数の処理装置にプリント指示を集中させて振り分けるようにしたので、第1の実施の形態の場合よりも確実に、複数の処理装置の消耗品が同時に寿命に達するようにできる。

8

【0016】《第3形態例の動作説明》次に、本発明の第3の実施の形態について説明する。図5は本発明の第3の実施の形態を示すフローチャートであり、同図に示すフローチャートの各ステップST31～ST42は、第2の実施の形態の説明に用いて図4中の各ステップST11～ST22にそれぞれ対応している。この第3の実施の形態では、プリント指示を発した端末装置に対して、プリント出力を実行する処理装置の情報を送信した後(ステップST42)、トナーニアエンドになっている処理装置が2台以上あれば(ステップST43でYes)、コントローラ装置2は少なくとも2つ以上の端末装置、例えばコンピュータ装置8、9に消耗品交換要求信号を送出する(ステップST44)。これにより、コンピュータ装置8、9の表示部24、27上には、「プリンタ装置3とデジタル複写機4のトナーカートリッジを交換して下さい。」などのメッセージ情報が表示される。このように、第3の実施の形態では、複数の処理装置から同時に消耗品の寿命が近いことを示す信号が発せられたとき、コントローラ装置2から処理装置連結システム内の端末装置の少なくとも1つ以上に消耗品交換要求信号を送出して、トナーカートリッジなどの消耗品の交換を促すメッセージを表示させるようにしたので、不特定多数の作業者に特定の複数の処理装置の消耗品が交換時期にあることを知らせることができる。不特定多数の作業者に対して消耗品の交換を促すことで、サービス会社に対しサービスマンの訪問を促したり、予備の消耗品と交換するなどの対処を速やかに行うことができる。コントローラ装置2からの消耗品交換要求信号を受ける装置の数が多くほど、複数の処理装置の消耗品が交換時期にあることの認知度が高まり、サービスマンの訪問を促す等の対処がより速やかに行われるようになる。上記消耗品交換要求信号はプロセスカートリッジ等の消耗品が寿命に達した場合に発するようにしてもよい。なお、以上の実施の形態では、トナーカートリッジやプロセスカートリッジ等の消耗品を使用するプリンタ装置や複写機等の各種の画像形成処理装置とこれら画像形成処理装置にプリント指示を与えるワープロ装置やコンピュータ装置等の各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムに適用した場合を示したが、本発明はこれに限らず、その他の消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与えるその他の各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにも適用できる。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明は以下のような優れた効果を奏する。請求項1記載の発明では、消耗品を使用する各種の処理装置とこれら処理装置に処理実行指示を与える各種の端末装置とをコントローラ装置により連結してなる処理装置連結システムにおいて、上記処理装置で使用されている消耗品のいずれかがその寿命

(6)

特開平10-105008

9

10

に近くなったとき、上記コントローラ装置によりこれを検出して、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を消耗品の寿命が近くなった作像装置以外のいずれかの作像装置に振り分けるようにしたので、複数の処理装置の消耗品がほぼ同一時期に寿命に達するようになるため、複数の処理装置の消耗品の交換をまとめて行うことができ、交換作業を効率良く行うことができる。また、請求項2記載の発明では、請求項1記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった処理装置が同時に複数存在するとき、上記コントローラ装置が、上記各種の端末装置から出力される処理実行指示を上記消耗品の寿命が近くなった複数の処理装置に集中させることにより、複数の処理装置の消耗品の交換時期を同一にすることをより確実にし、より実効性を高めることまた、請求項3記載の発明では、請求項1または2記載の処理装置連結システムにおいて、上記消耗品の寿命が近くなった、あるいは寿命に達した処理装置が同時に複数存在するとき、前記コントローラ装置が、これに接続されている端末装置のうちの1つ以上にその旨を表示させることにより、不特定多数の作業者に特定の複数の処理装置の消耗品交換時期にあることを知らせることができ、サービス会社に対しサービスマンの訪問を促*

*したり、予備の消耗品と交換するなどの対処を速やかかつ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る処理装置連結システムの実施の形態の一例を示す概略構成図である。

【図2】図1に示す処理装置連結システムの回路構成例を示すブロック図である。

【図3】本発明に係る処理装置連結システムの第1の実施の形態の動作例を示すフローチャートである。

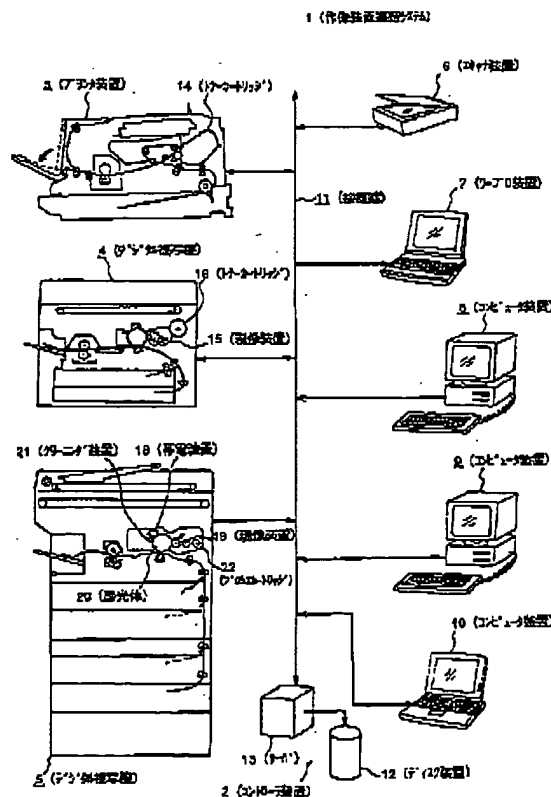
【図4】本発明に係る処理装置連結システムの第2の実施の形態の動作例を示すフローチャートである。

【図5】本発明に係る処理装置連結システムの第3の実施の形態の動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1…処理装置連結システム、2…コントローラ装置、3…プリンタ装置（処理装置）、4、5…デジタル複写機（処理装置）、6…スキャナ装置（端末装置）、7…ワープロ装置（端末装置）、8～10…コンピュータ装置（端末装置）、14、16…トナーカートリッジ（消耗品）、22…プロセスカートリッジ、24、27…表示部。

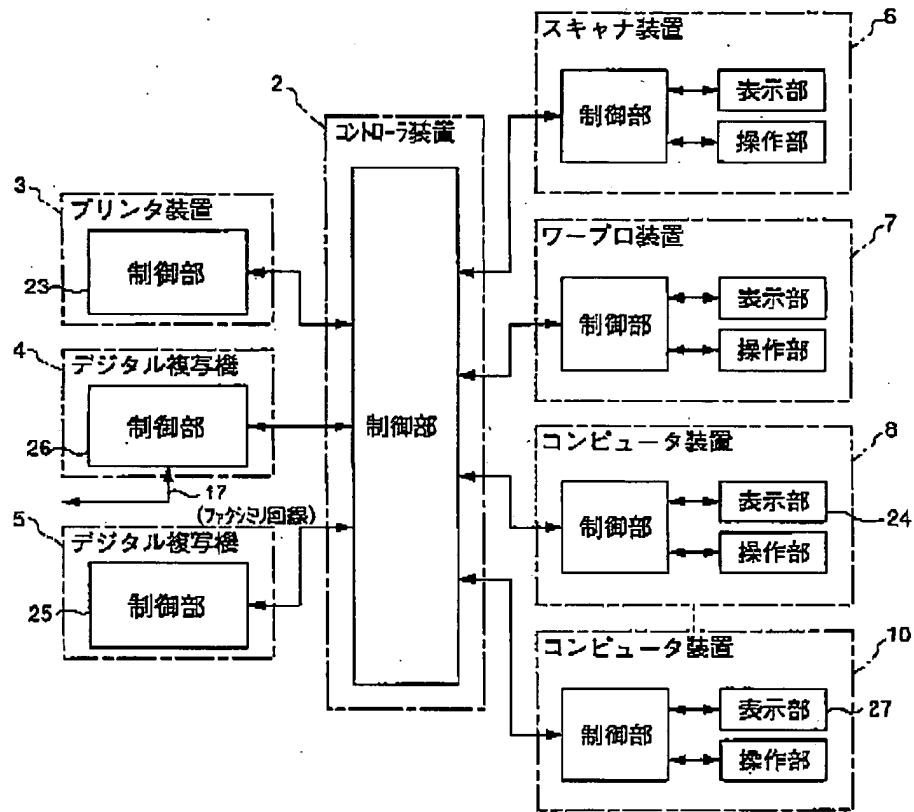
【図1】



(7)

特開平10-105008

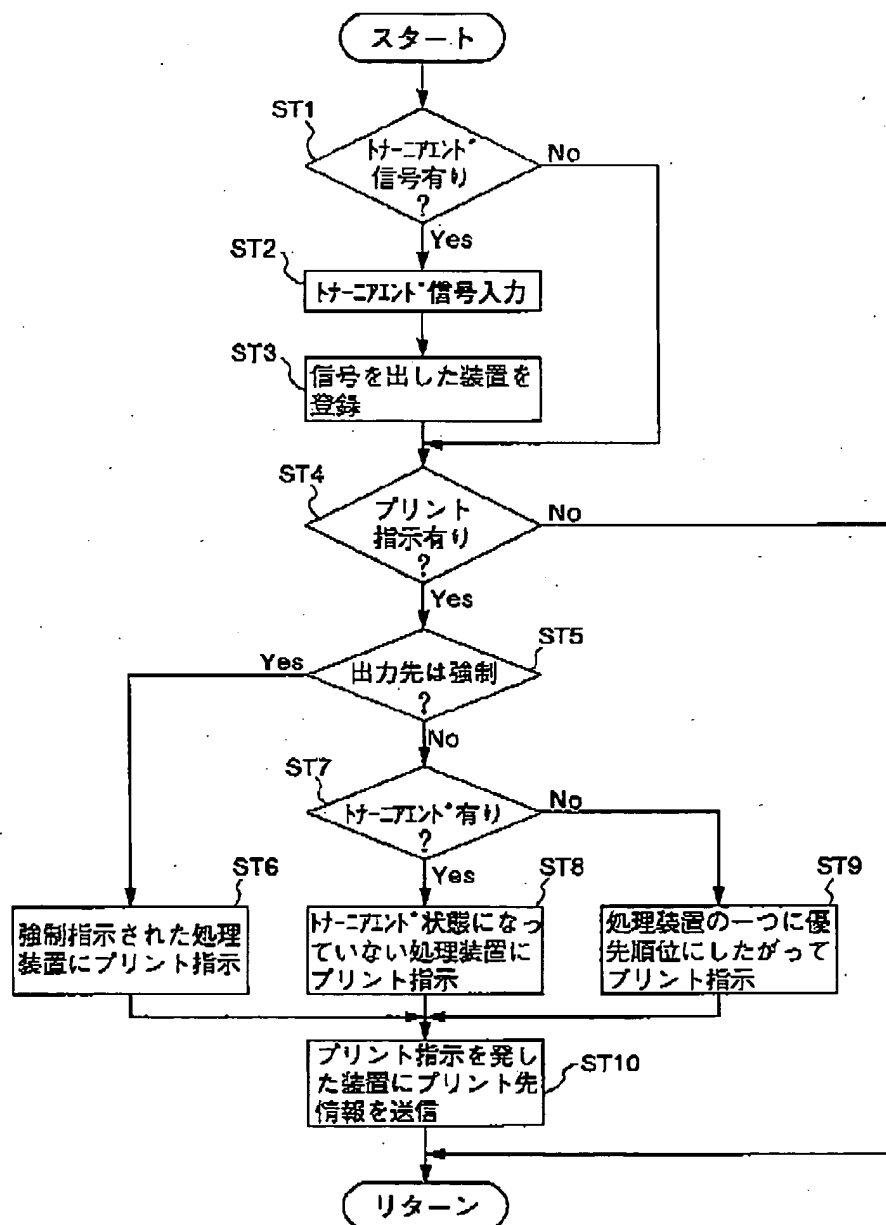
【図2】



(8)

特開平10-105008

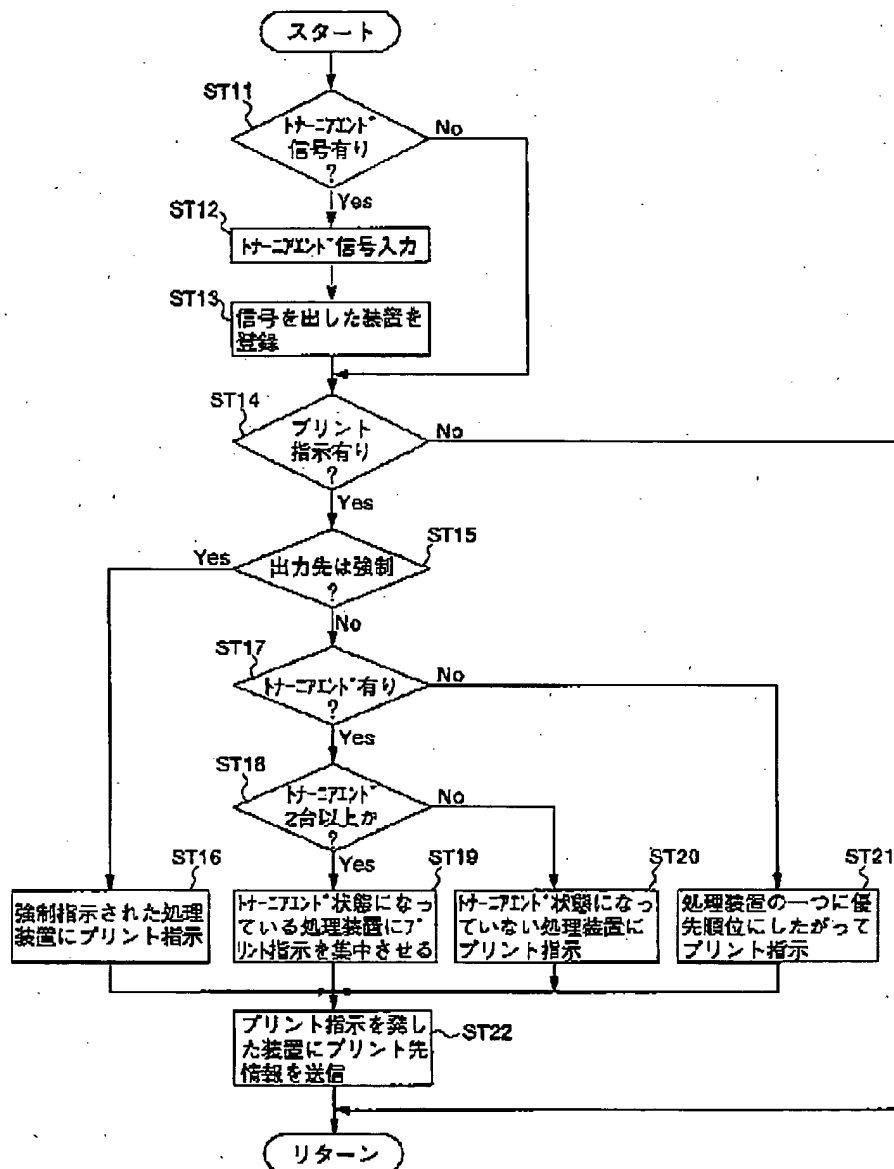
【図3】



(9)

特開平10-105008

【図4】



(10)

特開平10-105008

【図5】

